

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Francois SMOLAREK

Application No.: New U.S. Patent Application

Filed: June 12, 2000

Docket No.: 106498

For: A MOLD FOR MANUFACTURING A STICK

jc498 U.S. PTO
09/592284
06/12/00

CLAIM FOR PRIORITY

Director of the U.S. Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

French Patent Application No. 99 07535 filed June 15, 1999

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

 X is filed herewith.

 was filed on in Parent Application No. filed .

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

Thomas J. Pardini

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/trb
Date: June 12, 2000

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION
Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461

JC498 U.S. PTO
09/592284

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le **06 AVR. 2000**

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : (1) 42.94.52.52 Télécopie : (1) 42.93.59.30

Confirmation d'un dépôt par télécopie ☐

Cet imprimé est à remplir à l'encre noire en lettres capitales

Réservé à l'INPI

<p>DATE DE REMISE DES PIÈCES 15 JUIN 1999</p> <p>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 9907535</p> <p>DÉPARTEMENT DE DÉPÔT 75 INPI PARIS</p> <p>DATE DE DÉPÔT 15 JUIN 1999</p>	<p>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</p> <p>NONY & ASSOCIES Conseils en Propriété Industrielle 29, Rue Cambacérès 75008 PARIS</p>						
<p>2 DEMANDE Nature du titre de propriété industrielle</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> demande divisionnaire</p> <p><input type="checkbox"/> certificat d'utilité <input type="checkbox"/> transformation d'une demande de brevet européen</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> demande initiale <input type="checkbox"/> brevet d'invention <input type="checkbox"/> certificat d'utilité n° </p> <p>Établissement du rapport de recherche <input type="checkbox"/> différé <input checked="" type="checkbox"/> immédiat</p> <p>Le demandeur, personne physique, requiert le paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>Titre de l'invention (200 caractères maximum)</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Moule pour la fabrication d'un stick.</p>	<p>n° du pouvoir permanent références du correspondant téléphone</p> <p style="text-align: right;">0A99167/696 01 43 12 84 60</p>						
<p>3 DEMANDEUR (S) n° SIREN code APE-NAF</p> <p>Nom et prénoms (souligner le nom patronymique) ou dénomination</p> <p style="font-size: 1.2em; text-align: center;">L'OREAL</p> <p style="text-align: right;">Forme juridique</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.2em;">Société Anonyme</p>							
<p>Nationalité (s) Française</p> <p>Adresse (s) complète (s) Pays</p> <p style="font-size: 1.2em; text-align: center;">14, Rue Royale 75008 PARIS FRANCE</p>							
<p>4 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont les demandeurs <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si la réponse est non, fournir une désignation séparée</p> <p>5 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES <input type="checkbox"/> requise pour la 1ère fois <input type="checkbox"/> requise antérieurement au dépôt ; joindre copie de la décision d'admission</p>							
<p>6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td style="width:33%;">pays d'origine</td> <td style="width:33%;">numéro</td> <td style="width:33%;">date de dépôt</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">nature de la demande</p>		pays d'origine	numéro	date de dépôt			
pays d'origine	numéro	date de dépôt					
<p>7 DIVISIONS antérieures à la présente demande n° date n° date</p>							
<p>8 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (nom et qualité du signataire - n° d'inscription)</p> <p style="font-size: 1.5em;"></p>	<p>SIGNATURE DU PRÉPOSÉ À LA RÉCEPTION SIGNATURE APRES ENREGISTREMENT DE LA DEMANDE À L'INPI</p> <p style="font-size: 1.5em;"></p>						

DÉSIGNATION DE L'INVENTEUR

(si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

DIVISION ADMINISTRATIVE DES BREVETS

26bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 Paris Cédex 08
Tél. : 01 53 04 53 04 - Télécopie : 01 42 93 59 30

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

99 07535

TITRE DE L'INVENTION : Moule pour la fabrication d'un stick.

LE(S) SOUSSIGNÉ(S) Société Anonyme dite : L'OREAL

DÉSIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) (indiquer nom, prénoms, adresse et souligner le nom patronymique) :

**SMOLAREK François
1, Square A. France
77410 CLAYE SOUILLY
FRANCE**

NOTA : A titre exceptionnel, le nom de l'inventeur peut être suivi de celui de la société à laquelle il appartient (société d'appartenance) lorsque celle-ci est différente de la société déposante ou titulaire.

Date et signature (s) du (des) demandeur (s) ou du mandataire

Paris, le 20 juillet 1999

André LESZCZYNSKI (921154)

La présente invention concerne un moule pour la fabrication de sticks, notamment à usage cosmétique.

L'invention est tout particulièrement adaptée à la réalisation de sticks de rouge à lèvres, déodorants, ou de sticks pommettes.

5 On connaît par la demande de brevet européen EP-A-0 686 468 un procédé de fabrication de bâtonnets de rouge à lèvres.

Ce procédé connu met en œuvre un moule souple qui est conditionné thermiquement avant l'introduction à l'intérieur d'une quantité prédéterminée d'une composition à l'état fondu destinée à constituer, après refroidissement et solidification, un bâtonnet de
10 rouge à lèvres.

Le démoulage du bâtonnet s'effectue en deux temps.

Dans un premier temps, on applique une dépression à l'extérieur du moule, à sa partie supérieure seulement, de manière à provoquer l'expansion de cette dernière et l'apparition d'un jeu annulaire autour du bâtonnet à l'intérieur du moule.

15 Ce jeu permet d'engager sur le bâtonnet un organe d'extraction, constitué par exemple par la coupelle d'un étui de rouge à lèvres, tandis que la partie inférieure du bâtonnet reste maintenue par le moule.

Dans un deuxième temps, une fois l'organe d'extraction engagé sur le bâtonnet, la dépression est exercée à l'extérieur du moule, sur l'ensemble de sa hauteur de manière à désolidariser la partie inférieure du bâtonnet et du moule et faciliter l'enlèvement
20 du bâtonnet.

Le choix du matériau constituant le moule doit satisfaire à un certain nombre d'exigences, à savoir notamment :

- il doit être physiquement et chimiquement compatible avec la composition
25 constituant le bâtonnet,

- il doit résister à la température de cette composition à l'état fondu, soit 100°C environ,

- il doit résister aux contraintes mécaniques et thermiques subies lors du cycle de fabrication d'un bâtonnet, et

30 - il doit être dimensionnellement stable.

La présente invention vise à rendre plus facile le choix du matériau destiné à constituer le moule, afin de permettre par exemple l'utilisation de matériaux permettant

d'allonger sa durée de vie.

Elle y parvient par le fait que la paroi latérale du moule comporte des zones affaiblies favorisant sa déformation radiale.

5 Ainsi, selon l'invention, l'aptitude du moule à se déformer pour le démoulage du bâtonnet de rouge à lèvres ne résulte plus seulement de l'élasticité propre du matériau utilisé pour le réaliser mais également de la présence des zones affaiblies précitées, ce qui présente de nombreux avantages.

10 En particulier, on peut utiliser pour réaliser le moule des matériaux moins souples que ceux actuellement utilisés mais présentant une meilleure tenue, soit par exemple parce que leur compatibilité chimique avec la composition du stick est améliorée, soit par exemple dans le cas de matériaux présentant une plasticité extrinsèque obtenue par l'adjonction d'un plastifiant, parce que l'on peut éviter les problèmes liés à l'exsudation du plastifiant en diminuant la teneur.

15 Dans une réalisation particulière, il est possible de jouer sur la forme extérieure du moule pour diminuer les épaisseurs de parois, ce qui permet à la fois d'augmenter l'aptitude de déformation du moule et d'améliorer les échanges thermiques.

Dans une réalisation particulière, les zones affaiblies sont obtenues au moyen d'évidements réalisés sur la paroi latérale du moule.

20 De préférence, ces évidements s'étendent longitudinalement sensiblement sur toute la hauteur du moule jusqu'à son extrémité inférieure.

Dans une réalisation particulière, les évidements sont constitués par des entailles réparties régulièrement à la périphérie du moule.

De préférence, le fond de ces entailles est arrondi, de manière à ne pas créer une amorce de déchirure de la paroi du moule.

25 Toujours dans une réalisation particulière, la profondeur des entailles décroît au fur et à mesure que l'on se rapproche des extrémités inférieures du moule.

La profondeur maximum des entailles peut être supérieure ou égale à 4 mm par exemple, et le moule peut comporter entre 16 et 20 entailles par exemple.

30 L'épaisseur de la paroi du moule au niveau des zones affaiblies peut être supérieure ou égale à 1 mm par exemple.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple de mise en œuvre non limitatif de

l'invention, et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 représente en coupe axiale schématique un moule souple,
- la figure 2 est une coupe transversale partielle selon le plan de coupe II-II de la figure 1.

5 Le moule 1 représenté sur les figures 1 et 2 comporte une cavité 3 ouverte vers le haut, ayant la forme du bâtonnet que l'on désire fabriquer.

 Le moule 1 est réalisé, dans l'exemple décrit, en un matériau élastomère.

 Le moule peut être notamment réalisé en un caoutchouc de fluorosilicone, notamment à base de polysiloxanes, tel que décrit par exemple dans le brevet
10 EP-0 589 386.

 De manière plus spécifique, on peut utiliser un matériau tel que celui vendu par la société DOW CORNING sous la référence MX5412 ou celui vendu par la société SAFIC ALCAN sous la référence ALCAN SII 2164V/100. De tels matériaux sont particulièrement adaptés pour le moulage de compositions cosmétiques contenant du silicone
15 de type PDMS (polydiméthyl siloxane) que l'on utilise dans certains rouges à lèvres.

 La cavité 3 du moule 1 présente en son fond un pan incliné 4, lequel se raccorde à une surface cylindrique 5, de révolution autour d'un axe de symétrie X, elle-même prolongée vers le haut, à mi-hauteur environ de la cavité 3, par deux surfaces coniques successives 6 et 7 d'axe X, convergeant en direction de l'ouverture du moule.

20 Le moule 1 comporte à sa partie supérieure une collerette 8 destinée à sa fixation sur un organe de convoyage.

 La surface conique 7 débouche dans le fond d'une cuvette 9 s'évasant vers le haut, délimitée inférieurement par une surface conique 10 et radialement par une surface cylindrique 11.

25 Le diamètre de la surface cylindrique 5 est dans l'exemple décrit de 9 mm environ et le pan 4 est incliné à 65° par rapport à l'axe X.

 Le profil extérieur du moule 1 est généralement tronconique jusqu'à la collerette 8, s'élargissant vers le haut. Il est possible de jouer sur la forme extérieure du moule pour diminuer les épaisseurs de parois.

30 Des évidements longitudinaux 12, équirépartis angulairement autour de l'axe X, sont réalisés à la périphérie du moule 1 et facilitent sa déformation radiale, comme cela sera précisé dans la suite.

Dans l'exemple décrit, le moule 1 comporte dix-huit évidements 12, se présentant sous la forme d'entailles séparées angulairement de 20°.

La largeur de chaque évidement 12 est de 0,5 mm par exemple.

Le fond de chaque évidement 12 est arrondi et s'étend parallèlement à l'axe X depuis l'extrémité inférieure du moule 1 jusqu'à la base de la paroi du moule délimitant la cuvette 9.

Les évidements 12 créent des zones affaiblies qui facilitent la déformation radiale du moule comme indiqué plus haut, tandis que les zones de plus forte épaisseur entre les évidements 12 assurent la stabilité de la forme du moule pendant le coulage de la composition et son refroidissement notamment.

Le moule 1 peut être utilisé de manière conventionnelle, comme décrit dans la demande de brevet EP-A-0 686 468 précitée.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la fabrication de bâtonnets de rouge à lèvres, mais s'applique encore au moulage d'autres compositions sous forme de bâtonnets.

REVENDECATIONS

1 - Moule (1) pour la fabrication d'un stick, notamment à usage cosmétique, caractérisé par le fait que sa paroi latérale comporte des zones affaiblies favorisant sa dé-
5 formation radiale.

2 - Moule selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que lesdites zones affaiblies sont obtenues au moyen d'évidements (12) réalisés sur la paroi latérale du moule.

3 - Moule selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que lesdits
10 évidements (12) s'étendent longitudinalement sensiblement sur toute la hauteur du moule jusqu'à son extrémité inférieure.

4 - Moule selon la revendication 2 ou 3, caractérisé par le fait que lesdits évidements sont constitués par des entailles réparties régulièrement à la périphérie du moule.

15 5 - Moule selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le fond desdites entailles est arrondi.

6 - Moule selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé par le fait que la profondeur des entailles décroît au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'extrémité inférieure du moule.

20 7 - Moule selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la profondeur maximum des entailles est supérieure ou égale à 4 mm.

8 - Moule selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé par le fait qu'il comporte entre 16 et 20 entailles de préférence 18.

9 - Moule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé
25 par le fait que l'épaisseur de la paroi du moule au niveau des zones affaiblies est supérieure ou égale à 1 mm.

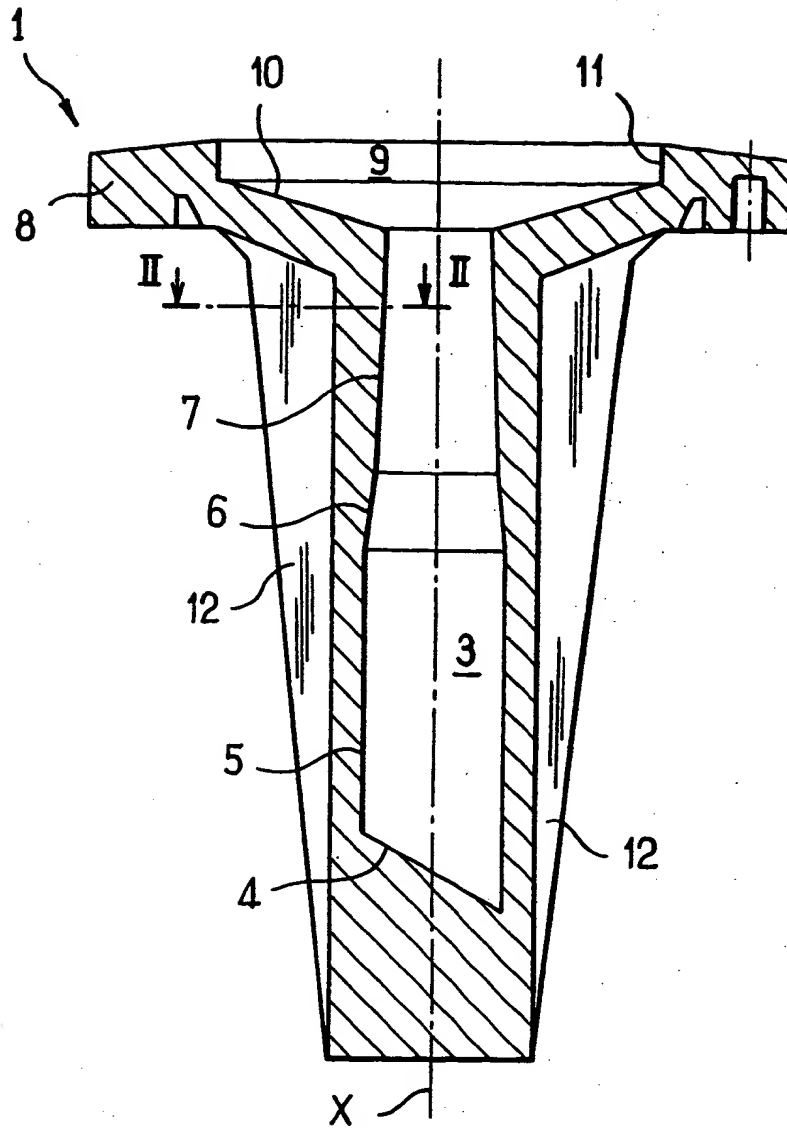


FIG. 1

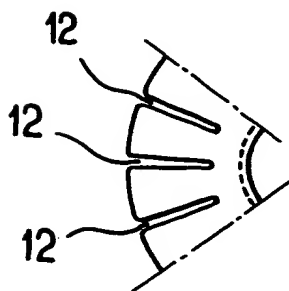


FIG. 2